

FORENZIKA V SLOVENIJI – 70 LET SPOMINOV

Leta 1950 je bil v Ljubljani ustanovljen Kriminalističnotehnični laboratorij Državnega sekretariata za notranje zadeve. Pred uradno ustanovitvijo laboratorija sta kriminalističnotehnična opravila opravljali preiskovalnotehnični službi v Ljubljani in Mariboru, ki sta začeli delovati takoj po koncu druge svetovne vojne.

Laboratorij je imel najprej prostore na Beethovnovi ulici 7 v Ljubljani, pozneje se je preselil v stavbo notranjega ministrstva na Štefanovi ulici 2.



Avtor razstave:

dr. Dorijan Keržan, Nacionalni forenzični laboratorij

Koordinator:

Darinka Kolar Osvald, Muzej slovenske policije

Priprava:

Muzej slovenske policije, Nacionalni forenzični laboratorij, Sektor za odnose z javnostmi, Policijska akademija, Policija, Ministrstvo za notranje zadeve

Fotografije:

Tomislav Prijanovič, Katja Kos, Aleš Završek (vsi iz Nacionalnega forenzičnega laboratorija), Miran Kambič, arhiv Nacionalnega forenzičnega laboratorija

Lektoriranje:

Nataša Podhraški, Služba za prevajanje in lektoriranje ter informacijsko-knjižnično dejavnost, Ministrstvo za notranje zadeve

Oblikovanje:

Služba za upravno poslovanje, Ministrstvo za notranje zadeve

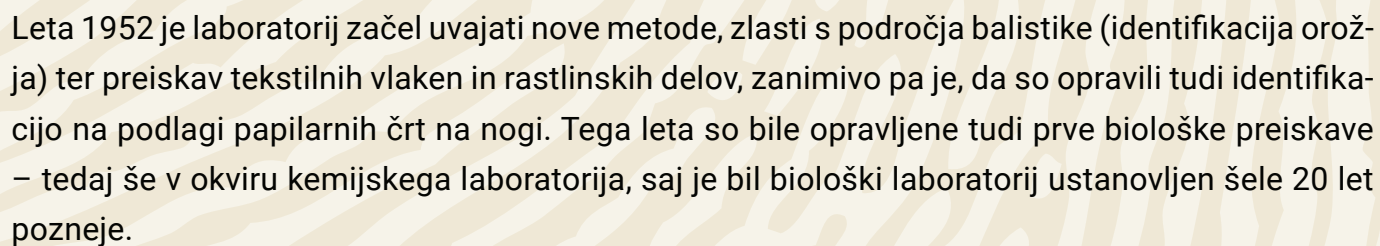
Tisk:

Marko Fric, Policijska akademija

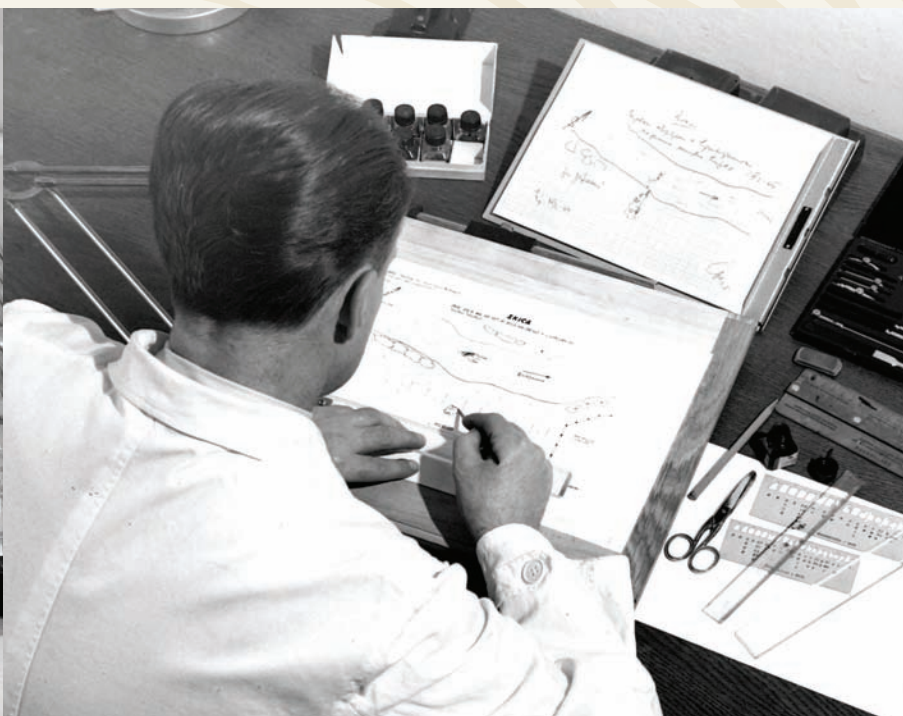
Ljubljana, november 2020



Predmeti in gradiva, ki so se v zvezi s kaznivimi dejanji proučevala v Kriminalističnotehničnem laboratoriju, so se zbirala tudi v Kriminalističnem muzeju.



Tudi leta 1955 so v delu kriminalističnotehničnega laboratorija prevladoval preiskave dokumentov (226), opravili pa so še 19 identifikacij strelnega orožja, 45 daktiloskopskih ekspertiz in 81 kemijskih preiskav, v okviru kriminalističnotehničnih obdelav fotografirali skoraj 7.000 in daktiloskopirali več kot 7.500 oseb. Istega leta je tedanji državni sekretar za notranje zadeve izdal odločbo, s katero je opredelil naloge in delokrog kriminalističnotehničnega laboratorija, vodja laboratorija pa je bil za svoje delo odgovoren neposredno državnemu sekretarju za notranje zadeve Ljudske republike Slovenije.



Leta 1956 je bilo na področju operativne kriminalistične tehnike zaposlenih 16 oseb: v kemičnem laboratoriju štiri osebe, v fizikalnem laboratoriju in risalnici po dve osebi, v grafologiji in fotografiji dve osebi, v daktiloskopiji pet oseb in v administraciji ena.

Število zaposlenih se je skozi čas spreminjalo, število opravljenih preiskav pa se je iz leta v leto povečevalo. Tako je bilo leta 1961 v laboratoriju sistemiziranih 17, zasedenih pa 14 delovnih mest, zanimivo pa je, da sta bila v okviru takratnega Oddelka za kriminalistično tehniko dva kemijska laboratorija, fizikalni laboratorij ter odseki za grafologijo, daktiloskopijo in fotografijo. V naslednjih letih se je število zaposlenih zmanjševalo, saj je bilo leta 1967 v laboratoriju le še devet strokovnjakov, ti pa so skupaj naredili 735 ekspertiz.

FORENZIKA V SLOVENIJI – 70 LET SPOMINOV

Leta 1970 se je število zaposlenih povečalo na 13, eden je imel tudi univerzitetno izobrazbo, oprema, ki so jo tedaj uporabljali, pa je bila skromna: primerjalni mikroskop in nekaj drugih mikroskopov, UV-VIS spektrometer, infrardeči spektrofotometer in leta 1971 nabavljen spektrograf z laserskim mikrospektralnim analizatorjem.



Leta 1971, skoraj 20 let po prvih opravljenih preiskavah, je bil ustanovljen biološki laboratorij z eno samo zaposleno strokovnjakinjo.

Leta 1973 je bil Kriminalističnotehnični laboratorij vključen v kriminalistično službo in je tako za kar 30 let izgubil svoj položaj in samostojnost znotraj ministrstva.

Ob koncu sedemdesetih let se je laboratorij kadrovsko okrepil in postajal čedalje primerljivejši s podobnimi institucijami po svetu. Leta 1981 se je preselil v novo, namensko zgrajeno stavbo na Vodovodni cesti v Ljubljani. Tam je nato deloval skoraj 35 let, iz tega poslopja pa je pozneje nastala sodobna laboratorijska zgradba.

Leta 1991 se je laboratorij preimenoval – iz Oddelka za kriminalistično tehniko s šestimi sektorji (sektorjem za biološke preiskave, kriminalistično fotografijo, daktiloskopijo, grafološke preiskave, kemijske preiskave in fizikalne preiskave) v Center za kriminalističnotehnične preiskave.



Osamosvojitve Slovenije leta 1991 je pomenila poseben izziv za zaposlene v laboratoriju. Uvedli so stalno dežurstvo na delovnem mestu, da so bili na voljo za ogleda dogodkov, zlasti streljanj. Dogodke so dokumentirali v skladu s kriminalističnotehničnimi standardi in izvajali identifikacijo zajetih poklicnih vojakov Jugoslovanske ljudske armade.

Leta 1992 je v Evropi dozorela ideja o bolj formalnem povezovanju forenzičnih laboratorijev. Pri tem je sodelovalo 17 laboratorijev iz različnih držav in Center za kriminalističnotehnične preiskave je bil kot edini vzhodnoevropski laboratorij povabljen k sodelovanju z ustanovnimi člani združenja. Tako je še danes prepoznan kot ustanovni član, ko je bila Evropska mreža inštitutov za forenzične znanosti (European Network of Forensic Science Institutes – ENFSI) leta 1995 končno tudi formalno ustanovljena.



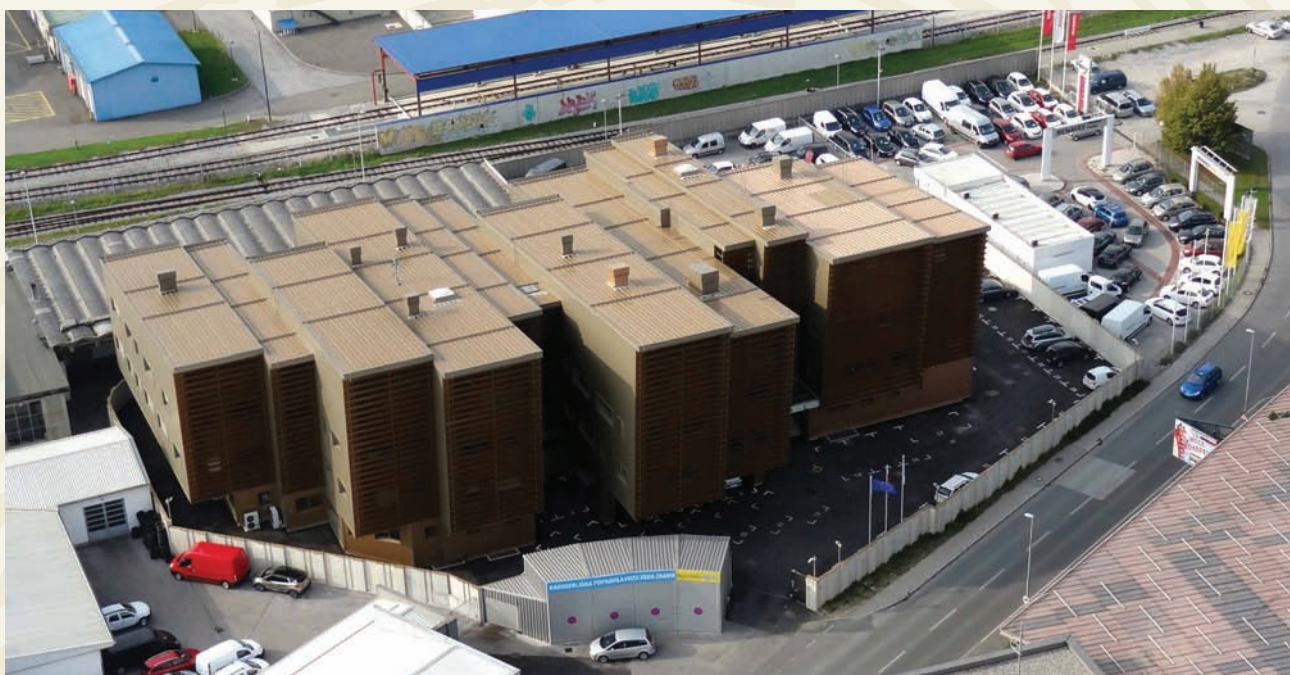
Pomembna prelomnica so bile tudi uvedba preiskav humane DNK, zaposlitev strokovnjakov za genetiko in vzpostavitev prve evidence DNK leta 1996. Evidenco je še istega leta zakonsko uredil Zakon o policiji. Tedaj je v Centru za kriminalističnotehnične preiskave delovalo pet enot, in sicer kemični laboratorij, fizikalni laboratorij in biološki laboratorij ter referata za preiskavo dokumentov in daktiloskopijo, dejavnost kriminalistične fotografije pa je bila pridružena fizikalnemu laboratoriju.

Leta 2001 je center spremenil ime in se preimenoval v Center za forenzične preiskave. To je bil nekakšen kulturni preskok. Po svetu, z izjemo nemško govorečih dežel in nekaj skandinavskih laboratorijev, se namreč izraz kriminalistična tehnika za znanstveno preiskovanje sledi s krajev kaznivih dejanj ne uporablja, ker ne deluje znanstveno.



Istega leta je Center za forenzične preiskave pridobil sistem AFIS (Automated Fingerprint Identification System).

Leta 2002 je Policija oziroma zanjo Center za forenzične preiskave v treh mesecih od Banke Slovenije prevzel preiskave ponarejenega denarja. V skladu z evropsko zakonodajo sta bila v Centru za forenzične preiskave leta 2004 ustanovljena Nacionalni analitski center za bankovce (National Analysis Centre – NAC) in Nacionalni analitski center za kovance (Coin National Analysis Centre – CNAC), ki sta danes osrednji točki za preiskave ponarejenih bankovcev in kovancev in edina, ki lahko opravljata preiskave bankovcev in kovancev valute evro.



Leta 2003 je Center za forenzične preiskave začel delovati kot samostojna in strokovno neodvisna enota Policije. Vodja centra postane neposredno odgovoren generalnemu direktorju policije.

Leta 2006 je bilo v Centru za forenzične preiskave zaposlenih 52 strokovnjakov. Tedaj so se tudi začele priprave na dve pomembni razvojni nalogi: na akreditacijo in na gradnjo nove sodobne laboratorijske stavbe.

Leta 2010 je Center za forenzične preiskave pridobil akreditacijo za nekatere metode in se preimenoval v Nacionalni forenzični laboratorij.

Leta 2015 je bila otvoritev novih prostorov laboratorija na Vodovodni ulici v Ljubljani.



FORENZIKA V SLOVENIJI – 70 LET SPOMINOV



Ustavno sodišče Republike Slovenije je leta 1998 z odločbo št. U-I-132/95 močno omajalo položaj Centra za kriminalističnotehnične preiskave. Odločilo je namreč, da se nepristranost in neodvisnost laboratorija presojata ob upoštevanju njegovega pravnega položaja, zaposleni v njem pa so uradniki Ministrstva za notranje zadeve. Ob ugotovitvi, da center na podlagi zakona sodeluje pri izvrševanju pregona kaznivih dejanj, je sodišče odločilo, da že samo to dejstvo vzbuja tolikšen dvom o njegovi nepristranosti, da bi njegoa postavitve za izvedenca v kazenskem postopku pomenila kršitev ustavnega jamstva o enakem varstvu pravic. Odločitev je bila za laboratorij in policijo velika težava, saj se mnogo forenzičnih preiskav opravi že v predkazenskem postopku, nekatere med njim pa zaradi posebnosti forenzičnih preiskav niso ponovljive.



Na podlagi težav, ki jih je prinesla odločba Ustavnega sodišča Republike Slovenije iz leta 1998, je Vlada Republike Slovenije leta 2003 sprejela Uredbo o spremembah in dopolnitvah Uredbe o notranji organizaciji, sistemizaciji, delovnih mestih in nazivih v organih javne uprave in v pravosodnih organih (Uradni list, št. 109/2003), s katero sta bili ponovno tudi formalno zagotovljeni samostojnost in strokovna neodvisnost Centra za forenzične preiskave:

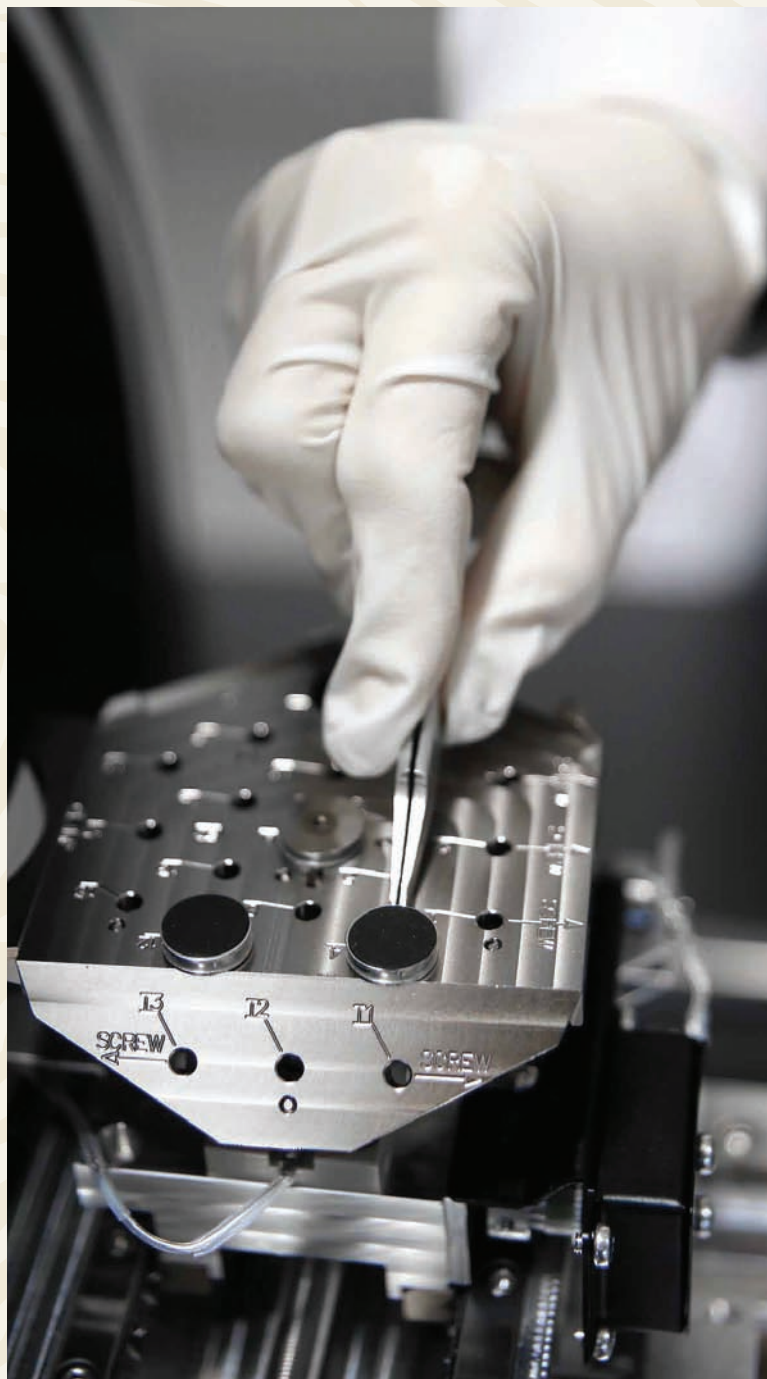


»Ne glede na določbe tega člena se za izvajanje kriminalističnotehničnih in laboratorijskih raziskovanj, opravljanje preiskav ter dajanje strokovnih in izvedenskih mnenj s tega področja za potrebe policije, državnih tožilstev in sodišč na generalni policijski upravi oblikuje Center za forenzične preiskave na ravni sektorja. Vodja Centra za forenzične preiskave je neposredno odgovoren generalnemu direktorju policije.

Forenzični izvedenci, imenovani za sodne izvedence v skladu s 87. členom zakona o sodiščih, ki so zaposleni v centru, in uslužbenci centra, ki opravljajo izvedeništvo po odredbi sodišča, opravljajo izvedenske naloge samostojno in neodvisno in so strokovno odgovorni izključno vodji centra.« Leta 2006, ko je bilo v tedanjem Centru za forenzične preiskave zaposlenih 52 strokovnjakov (od tega trije doktorji in dva magistra znanosti) in tehnikov ter preostalega osebja, je laboratorij začel priprave na dve pomembni razvojni nalogi: na akreditacijo in na gradnjo nove, večje in modernizirane stavbe. Zlasti nova stavba je bila izjemno zahtevna, a tudi več kot nujna naloga. V prvem desetletju novega tisočletja se je namreč del zaposlenih (z Oddelka za kemijske preiskave) moral preseliti v kontejnerje, ki so bili postavljeni na parkirišču stare stavbe, del preiskav humane DNK pa je bilo treba preseliti včasne prostore na Ulici Jožeta Jame, kamor se je pozneje preselil tudi Oddelek za preiskave dokumentov NAC/CNAC.



Za pomoč pri strokovno zahtevnem procesu pridobivanja akreditacije laboratorija oziroma njegovih metod je tedanji vodja Centra za forenzične preiskave Janez Golja zaprosil strokovnjake Nizozemskega forenzičnega inštituta (NFI), ki so pomembno prispevali k temu, da je Center za forenzične preiskave že leta 2010 pridobil akreditacijo za nekatere metode. Istega leta je dobil tudi novo, današnje ime, tj. Nacionalni forenzični laboratorij (NFL).



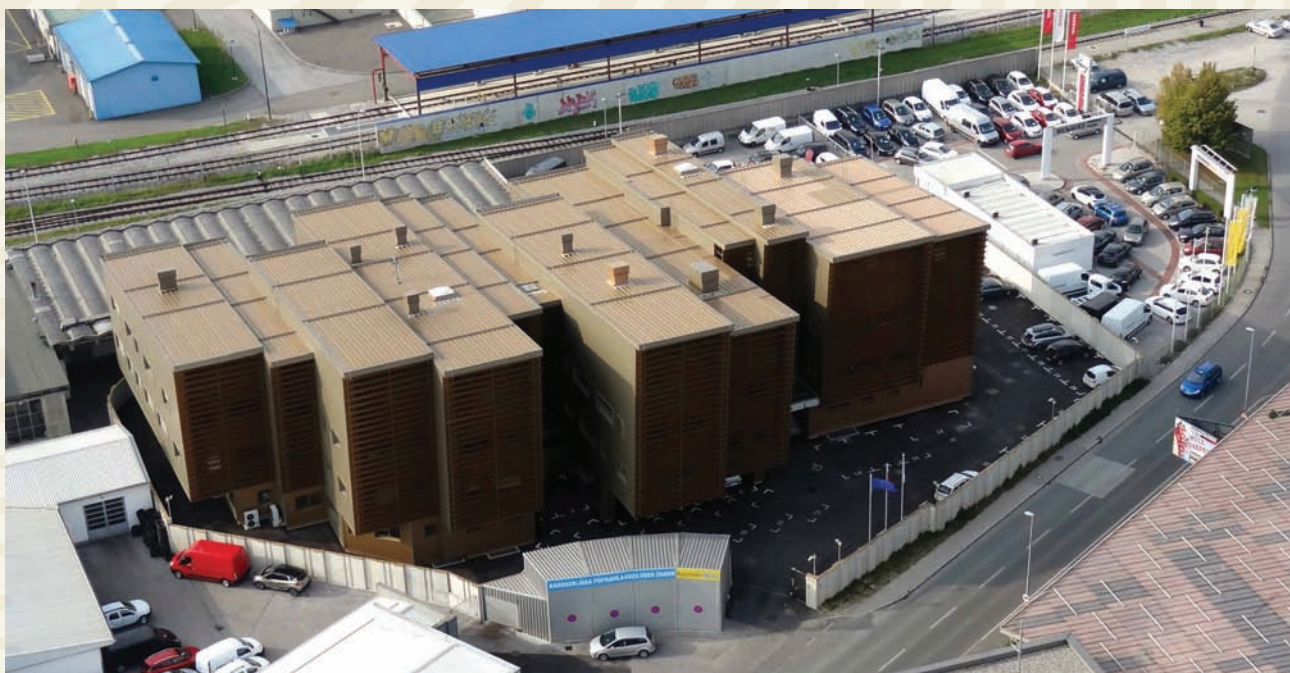
FORENZIKA V SLOVENIJI – 70 LET SPOMINOV

Potem ko je strokovno samostojnost in neodvisnost laboratorija od leta 2003 zagotavljala Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o notranji organizaciji, sistemizaciji, delovnih mestih in nazivih v organih javne uprave in v pravosodnih organih, je od leta 2013 s sprejetjem Zakona o organiziranosti in delu v policiji v 19. členu strokovna samostojnost in neodvisnost laboratorija tudi zakonsko zagotovljena:

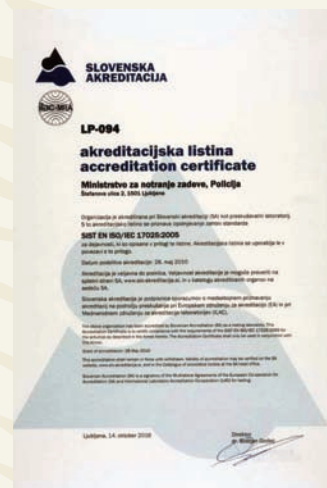
19. člen

(nacionalni forenzični laboratorij)

- (1) Nacionalni forenzični laboratorij je specializirana notranja organizacijska enota generalne policijske uprave, ki zagotavlja strokovno in neodvisno podajanje poročil o preiskavi in izvedenskih izvidov in mnenj s področja forenzičnih znanosti.
- (2) Nacionalni forenzični laboratorij izvaja forenzična in laboratorijska raziskovanja in opravlja forenzične preiskave ter podaja poročila o preiskavi in izvedenske izvide in mnenja za potrebe policije, državnega tožilstva, sodišč in drugih državnih organov.
- (3) Nacionalni forenzični laboratorij opravlja naloge avtonomno in v skladu s strokovnimi standardi in vodili.
- (4) Forenzični strokovnjaki, ki so zaposleni v laboratoriju, so pri opravljanju izvedeništva neodvisni.



Akreditacija laboratorija je potekala razmeroma hitro, medtem ko je bila nova stavba mnogo trši oreh, saj je njeno načrtovanje sovpadlo s finančno krizo. Kljub temu se je s podporo tedanjega generalnega direktorja policije Janka Gorška in ministrice za notranje zadeve Katarine Kresal, ki je za podporo prepričala tedanjega predsednika vlade Boruta Pahorja, leta 2012 začela dolgo in težko pričakovanja gradnja nove stavbe. Zaradi finančne krize in propadanja gradbincev jo je dokončal šele tretji izbrani ponudnik. Ker večjega dela laboratorija ni bilo mogoče preseliti na drugo lokacijo, je del zaposlenih skoraj tri leta svoje naloge opravljal tako rekoč na gradbišču, saj je nova stavba zrasla ob stari iz leta 2001. Po dograditvi nove stavbe so se ti zaposleni preselili iz stare, precej poškodovane zgradbe in kontejnerjev v novo stavbo, da so gradbinci lahko v celoti obnovili še staro stavbo. Konec leta 2014 so se v povsem nove prostore Nacionalnega forenzičnega laboratorija preselili še tisti, ki so dotlej delali v začasnih prostorih na Ulici Jožeta Jame. Tako je



bilo lahko na praznik policije junija 2015 tudi uradno odprtje ene največjih pridobitev policije po osamosvojitvi, Nacionalni forenzični laboratorij pa je namesto v izjemno utesnjenih prostorih, ki so merili vsega 850 kvadratnih metrov, začel svoje naloge opravljati na 4.500 kvadratnih metrih, ki zagotavljajo ustrezno organizacijo dela, onemogočanje kontaminacij in podobno.



Obdobje po letu 2010 in zlasti po dokončanju nove zgradbe je bilo izjemno pomembno tudi za širitev akreditacije, saj so novi, namensko zgrajeni prostori omogočali delovne razmere, ki so zadoščale visokim zahtevam in standardom, ki jim je treba zadostiti v postopkih akreditacije in pri opravljanju akreditirane dejavnosti. Ključnega pomena, tudi zaradi zahtev Evropske unije, je bila akreditacija preiskav DNK, kar je Oddelek za biološke preiskave z uspehom in v kratkem času tudi pridobil.



Leta 2015, ko se je Slovenija srečala z migrantsko krizo, je Nacionalni forenzični laboratorij za nekaj mesecev uvedel lastno varovanje s svojimi zaposlenimi in s tem omogočil, da so policisti, ki so dotlej varovali laboratorij, lahko sodelovali pri reševanju krize.

Z vstopom Slovenije v Evropsko unijo se je Nacionalnemu forenzičnemu laboratoriju omogočilo tudi financiranje strokovnih projektov. Od leta 2011 do 2016 je tako laboratorij izpeljal pet projektov v skupni vrednosti 3.566.000 evrov. Nabavljena je bila vrhunska znanstvena oprema in izpeljanih več izjemno pomembnih raziskav, ki so bile odmevne tudi v mednarodnem prostoru (projekt SeDy in zlasti projekt Response).



FORENZIKA V SLOVENIJI – 70 LET SPOMINOV

NACIONALNI FORENZIČNI LABORATORIJ IN EVROPSKA MREŽA INŠTITUTOV ZA FORENZIČNE ZNANOSTI

THE HISTORY OF ENFSI 1995–2015

20 years of forensic cooperation in Europe



Written by Terje Kjeldsen & Wim Neuteboom



Nacionalni forenzični laboratorij je ustanovni član Evropske mreže inštitutov za forenzične znanosti in njen član vse od leta 1995. Mreža ima danes 72 članov iz 39 držav članic Sveta Evrope. Največ laboratorijev, deset, je iz Nemčije, iz Združenega kraljestva jih je šest, pet jih je iz Španije, manj pa iz drugih držav. Delo združenja je organizirano v 17 delovnih skupinah, glede na preiskave, ki jih opravlja, pa Nacionalni forenzični laboratorij aktivno sodeluje v 13 delovnih skupinah, in sicer v:

- delovni skupini za ponarejene dokumente (EDEWG),
- delovni skupini za rokopise (ENFHEX),
- delovni skupini za vlakna in lase (ETHG),
- delovni skupini za humano DNK (DNAWG),



- delovni skupini za prstne odtise (EFPWG),
- delovni skupini za prepovedane droge (DWG),
- delovni skupini za eksploziv (FINEX),
- delovni skupini za požare in eksplozije (FEIWG),
- delovni skupini za barve in lake (EPGWG),
- delovni skupini za orožje in sledi z rok strelca (Firearms/GSR WG),
- delovni skupini za sledi orodja in obuval (Marks WG),
- delovni skupini za digitalno sliko (DIWG) in
- delovni skupini za kraj ogleda (SoCWG).



Poleg tega je Nacionalni forenzični laboratorij aktiven tudi v povezovalni skupini za kakovost in kompetence (QCLG), ki je širše posvetovalno telo komiteja evropske mreže za kakovost in kompetence (QCC).

Laboratorij ne sodeluje v štirih delovnih skupinah, katerih dejavnosti ne opravlja ali jih opravlja le v zelo omejenem obsegu. Te skupine so:

- delovna skupina za biološke sledi, ki ne izhajajo iz človeka, in sledi zemlje (APSTWG),
- delovna skupina za forenziko informacijske tehnologije (FITWG),
- delovna skupina za forenzične preiskave govora in zvoka (FSAAWG) in
- delovna skupina za preiskave prometnih nesreče (RAA WG).

Nacionalni forenzični laboratorij je eden izmed najaktivnejših in najbolj spoštovanih članov Evropske mreže inštitutov za forenzične znanosti, saj so njegovi strokovnjaki sodelovali ali še sodelujejo pri vodenju delovnih skupin za prepovedane droge, sledi orodja in obuval ter delovne skupine za vlakna in lase. Dva mandata so sodelovali tudi v Upravnem odboru mreže (ENFSI Board) in en mandat v danes že razpuščenem stalnem komiteju za Evropsko akademijo forenzičnih znanosti (EAFS SC).

11th ENFHEX CONFERENCE AND BUSINESS MEETING 2017

Bled, Slovenia
4th – 6th October 2017



ENFHEX
European Network of Forensic
Handwriting Experts

NFL
NACIONALNI FORENZIČNI LABORATORIJ
NATIONAL FORENSIC LABORATORY
ODDELKA ZA PRAVOPIŠJE - REPUBLIKA SLOVENIJA



«ENFSI BOARD MEETING»
March 21st - 22nd 2017, National Forensic Laboratory



NACIONALNI FORENZIČNI LABORATORIJ
NATIONAL FORENSIC LABORATORY

Nacionalni forenzični laboratorij je organiziral več strokovnih konferenc delovnih skupin Evropske mreže inštitutov za forenzične znanosti na Bledu:

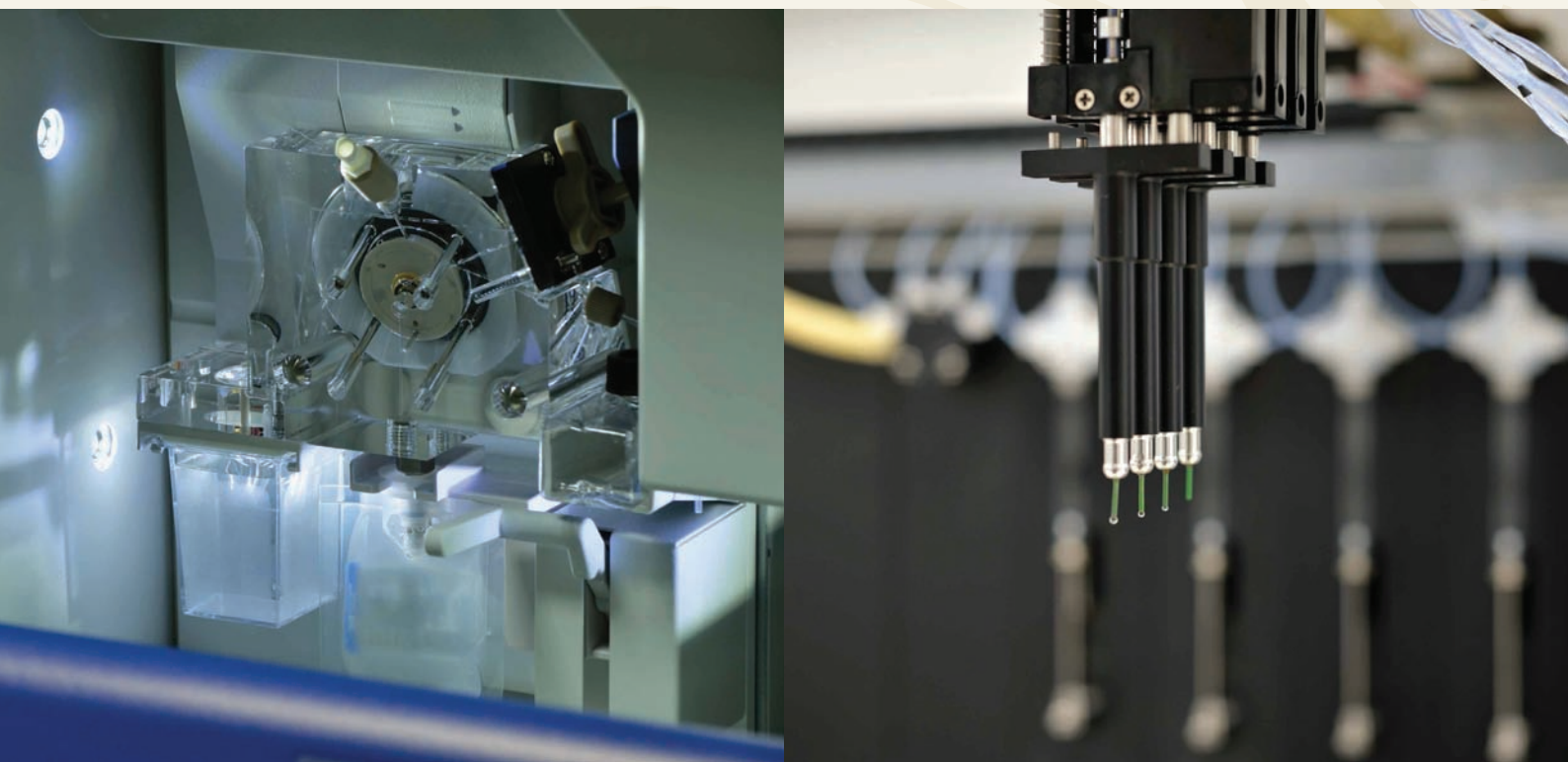
- konferenca delovne skupine za tekstilije in lase (ETHG) leta 2005,
- konferenca delovne skupine za preiskave DNK (DNA WG) leta 2005,
- konferenca delovne skupine za prepovedane droge (DWG) leta 2010,
- konferenca delovne skupine za sledi orodja in obuvala (Marks WG) leta 2013,
- konferenca delovne skupine za prepovedane droge (DWG) leta 2016,
- konferenca delovne skupine za preiskave rokopisov (ENFHEX) leta 2017,
- konferenca delovne skupine za kakovost in kompetence (QCLG) leta 2017 in
- konferenca delovne skupine za digitalno sliko (DIWG) leta 2018.

Organizirali so tudi dva sestanka Upravnega odbora mreže v Ljubljani in sestanek komiteja za Evropsko akademijo forenzičnih znanosti, ki je prav tako potekal v Ljubljani.



FORENZIKA V SLOVENIJI – 70 LET SPOMINOV

ODDELEK ZA BIOLOŠKE PREISKAVE



Oddelek za biološke preiskave je najmlajši organizirani oddelek v kriminalističnem laboratoriju. Čeprav je več kot 20 let majhno število bioloških preiskav opravljal kar kemijski laboratorij in je biološki laboratorij začel skromno, z eno samo zaposleno leta 1971, je po skoraj 50 letih to najbolj obremenjen oddelek, ki s preiskavami DNK rešuje najtežja kazniva dejanja v državi.

Oddelek skrbi za ugotavljanje fiziološkega izvora bioloških sledi in za genetske preiskave. Do leta 2018 so njegovi zaposleni opravljali tudi morfološke primerjave las ter človeških in živalskih dlak, zdaj pa usposobljeni strokovnjaki te preiskave opravljajo v okviru Oddelka za fizikalne preiskave.



Oddelek je vrsto let vodil in vzdrževal evidenco preiskav DNK (kar danes opravlja zaposlena v vodstvu laboratorija), še vedno pa, v skladu z zahtevami Prümske pogodbe, ostaja nacionalna kontaktna točka za mednarodno izmenjavo profilov DNK med državami podpisnicami pogodbe. Slovenija te podatke trenutno izmenjuje s 23 državami članicami.

Preiskave Oddelka za biološke preiskave:

- preliminarne preiskave za ugotavljanje vrste biološke sledi: z barvnimi kemijskimi metodami je mogoče v vzorcu posredno identificirati, ali gre za sled krvi, semenske tekočine ali sline, pri krvi pa je mogoče ugotavljati tudi, ali gre morebiti za menstrualno kri. To so občutljive metode, ki niso povsem specifične, kar lahko da tudi napačno pozitiven rezultat;



- imunokromatografske preiskave za ugotavljanje vrste biološke sledi so potrditvena metoda za ugotavljanje prisotnosti krvi, semenske tekočine in sline v vzorcu;
- identifikacija telesnih tekočin človeškega izvora z uporabo biomarkerjev informacijske RNK: na podlagi biomarkerjev mRNK (informacijska RNK) lahko identificiramo vaginalne izločke, menstrualno kri ali slino;
- klasične preiskave jedrne DNK oziroma tipizacija lokusov STR in dela amelogeninskega gena za določanje spola osebe in določitev identitete osebe v vzorcu sledi. Uporabljajo se tudi pri ugotavljanju biološkega starševstva in drugih sorodstvenih razmerij. Za vse te preiskave (razen določanje spola) potrebujemo primerjalne vzorce osumljencev, oškodovancev ali domnevnih sorodnikov;

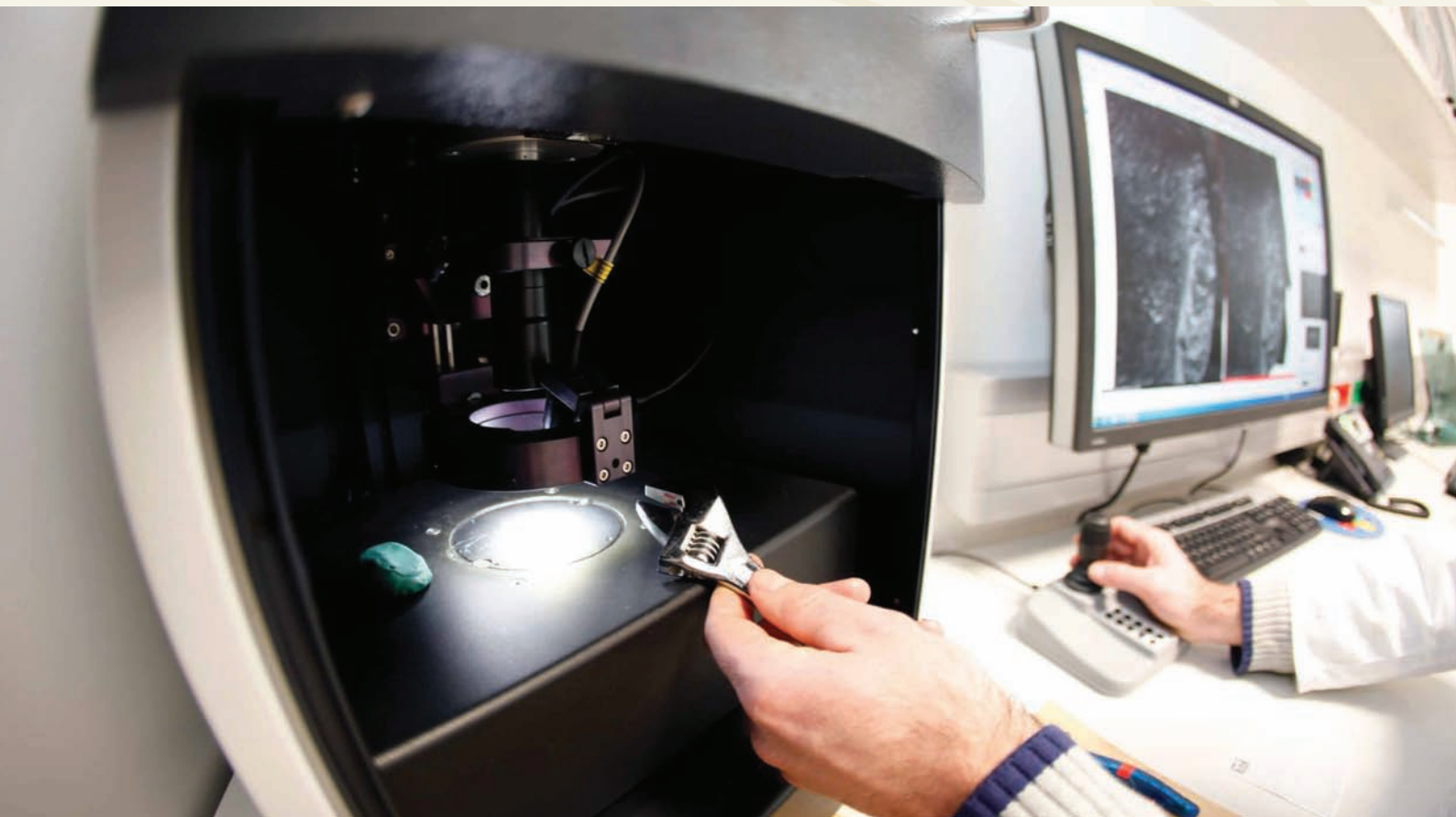
- preiskava jedrne DNK vzorcev z razgrajeno DNK (stari vzorci, sledi dotikanja, sledi na umazani podlagi) z inhibitorji pomeni tipizacijo skrajšanih lokusov STR, amelogeninski gen pa se tipizira enako kot pri klasični tipizaciji. Namen in zahteve preiskave so enake kot pri klasični tipizaciji;



- preiskava jedrne DNK vzorcev z nizko količino DNK (vzorci z nizko količino DNK humanega izvora ali mešanico več oseb) – postopki in namen so enaki kot pri klasični preiskavi jedrne DNK in preiskavi DNK vzorcev z razgrajeno DNK;
- preiskava moške DNK obsega tipizacijo lokusov DNK na moškem spolnem kromosomu Y. S preiskavo se določi haplotip STR moškega v vzorcu in na podlagi primerjave s primerjalnim vzorcem ugotavlja ujemanje haplotipov. Metoda ni individualno specifična, ob določenih predpostavkah pa se uporablja za ugotavljanje sorodstva po moški liniji, kadar so na voljo le oddaljeni sorodniki, in za identifikacijo količinsko skromnih bioloških sledi moškega izvora.

FORENZIKA V SLOVENIJI – 70 LET SPOMINOV

ODDELEK ZA FIZIKALNE PREISKAVE



Oddelek za fizikalne preiskave zajema največ različnih strokovnih področij forenzike, in sicer preiskave tekstilnih vlaken, orožja, sledi orodja in obuval, stekla in zemlje, sledi v zvezi s prometnimi nesrečami, preiskave električnih in eksplozivnih naprav, sledi, povezanih s požari, ter preiskave sledi z rok strelca in strelne razdalje. Na oddelku med drugim preizkušajo balistično zaščito protistrelnih zaščitnih materialov in izdelkov ter strelnega orožja in streliva.

Tudi na začetku delovanja so opravljali podobne preiskave, poleg tega pa še primerjave rastlinskih in živalskih sledi ter identifikacije sledi nog, preiskave barv in lakov, las, tekstilnih vlaken, človeških izločkov in zob; preiskovali so tudi ponarejen denar, štampljke, znamke in umetniške predmete.

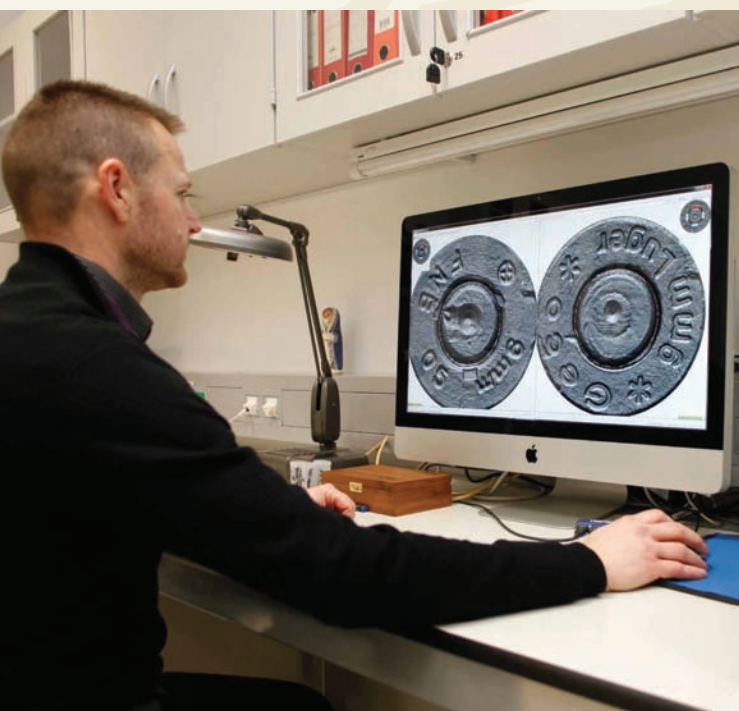


Danes so nekatere preiskave naloga drugih oddelkov (preiskave barv in lakov kemijskega izvora, človeških izločkov in zob biološkega izvora, preiskave denarja in štamplik pa opravljajo na Oddelku za preiskave dokumentov), zanimivo pa je, da so preiskave tekstilnih vlaken dolgo časa opravljali na Oddelku za biološke preiskave (po njegovi ustanovitvi), danes pa so ponovno del Oddelka za fizikalne preiskave, ki opravlja naslednje preiskave:



- preiskave tekstilnih vlaken in tekstilij s stereomikroskopijo za iskanje in izločanje vlaken, primernih za nadaljnje preiskave; primerjalna mikroskopija z navadno in polarizirano svetlobo za ugotavljanje morfološke enakosti vlaken; UV/VIS-spektrofotometrija za ugotavljanje enakosti barv vlaken; z infrardečo spektrofotometrijo se ugotavlja kemijska sestava vlaken; pregled in opredelitev mehanskih, termičnih in kemijskih poškodb tkanin;
- preiskave morfoloških značilnosti las in dlak omogočajo ugotavljanje izvora las na podlagi primerjave morfoloških značilnosti (pri dlakah je to mogoče le pri sramnih dlakah), ugotavljanje kozmetične obdelave las (beljenje, barvanje in drugo), ugotavljanje poškodb las in dlak (mehanskih, termičnih in kemijskih) ter njihove razvojne stopnje (anagena, katagena in telogena);
- preiskave sledi obuval z namenom ugotavljanja skladnosti med zavarovano sledjo obuvala in konkretnim obuvalom;

- primerjava sledi orožja na kroglih in tulcih orožja za identifikacijo konkretnega orožja, uporabljenega na kraju dejanja (potrebno je primerjalno streljanje); določitev vrste orožja, kadar so na voljo tulci in/ali krogle, ne pa orožje samo; ugotavljanje tehnične brezhibnosti orožja in njegove nevarnosti pri predelavah;
- preiskave sledi na odlomljenih ključavnicah, bodisi za povezovanje s konkretnim orodjem bodisi za povezovanje kaznivih dejanj med seboj; ugotavljanje sledi specialnega orodja v ključavnicah; preiskave zdrsnin, odtisnin in prereznin, da bi ugotovili, ali je sled na kraju povzročilo zaseženo orodje; primerjava odlomljenih ali odrezanih delov, da se ugotovi, ali sta dela pred lomom ali rezom sestavljala celoto;



- ugotavljanje vzroka nastanka požara ali eksplozije, pri čemer je treba najprej določiti mesto nastanka požara oziroma eksplozije, nato pa z analizo najdenih sledi ugotoviti vzrok dogodka; preiskave električnih inštalacij in naprav in preiskave avtomobilskih žarnic;
- ugotavljanje poškodb na pnevmatikah in platiščih koles (ali je poškodba nastala pred nesrečo ali je posledica nesreče), preiskava stanja žarilne nitke (ali je žarnica v trenutku nesreče svetila) ter preiskave stekla in zemlje;
- preiskave sledi z rok strelca, analiza anorganskih elementov z vrstičnim elektronskim mikroskopom SEM-EDX in analiza srebra v pasteh za domače tatove z atomsko absorpcijo;
- preiskovanje posnetkov varnostnih kamer, videodokumentiranje, 3D-skeniranje in snemanje z brezpilotnim letalnikom;
- določanje strelne razdalje glede na morfološke značilnosti strelnih poškodb in s kemijskimi testi.



FORENZIKA V SLOVENIJI – 70 LET SPOMINOV

ODDELEK ZA KEMIJSKE PREISKAVE



Oddelek za kemijske preiskave je zaradi posebnega načina analiziranja neznanih snovi oddelek z največ instrumentalne opreme v Nacionalnem forenzičnem laboratoriju in tudi oddelek, ki obvladuje največ različnih instrumentalnih metod. Ob ustanovitvi se je imenoval Kemični laboratorij, analiziral pa je tekočine, madeže, neznane snovi in mamila ter kemijsko sestavo barv, lepil, smodnika in drugega eksploziva. Zaposleni so preiskovali tudi črnila in papir, ugotavljali starost zapisov, napisanih s črnilom, in restavrirali mehanično ali kemično izbrisana besedila ali prekrita zapise, kar danes opravlja Oddelek za preiskave dokumentov NAC/CNAC (le nekatere izmed navedenih preiskav v omejenem obsegu).



Preiskovali so tudi ostanke pri požigih in samovžigih. Čeprav danes nekaterih izmed navedenih preiskav ne opravljajo več, so z razvojem kemijske analitike dejansko dobili še več nalog, rezultate analiz pa je mnogo težje interpretirati. Oddelek trenutno opravlja naslednje dejavnosti:



- preiskave premazov na orodjih, barvnih sledi z vlomov in avtomobilskih lakov – na podlagi primerjalne analize kemijske sestave se kraj dejanja povezuje z orodjem, lak z vozila pa s sledmi na oblačilih in drugih vozilih. V nekaterih primerih je na podlagi analize avtomobilskega laka mogoče določiti znamko in model vozila;
- preiskovanje varnostnih barvil za označevanje bankovcev – s primerjalno analizo se ugotovi, katero varnostno barvilo se je sprostilo iz barvne pasti pri ropih finančnih institucij. Z določitvijo vrste varnostnega barvila in identifikacijo specifičnih označevalcev (taggantov) se bankovci lahko povežejo s konkretnim dogodkom, ropom;
- preiskave eksplozivnih snovi in eksplozij – ugotavljanje vzroka, vrste in izvora eksplozije;
- preiskave sledi po eksploziji in eksplozivnih naprav – ugotavljanje načina aktiviranja, delovanja in namena eksplozivne naprave, tudi rekonstrukcija eksplozivne naprave;
- identifikacija vrste eksploziva, preiskave predhodnih sestavin (prekursorjev) za proizvodnjo eksplozivnih snovi in primerjave eksploziva;
- preiskave požarov in požarnih ostankov – ugotavljanje vzroka, vrste in izvora požara ter prisotnosti pospeševalcev gorenja oziroma vzroka nastanka požara;
- identifikacija, klasifikacija in kemijska primerjava vnetljivih tekočin – ugotavljanje prisotnosti ostankov vnetljivih tekočin na požarnih ostankih ter njihova identifikacija in klasifikacija po standardu ASTM in ugotavljanje istovrstnosti vnetljivih tekočin;
- identifikacija prepovedanih drog v značilnih nezakonitih zmesih ter identifikacija aktivnih in neaktivnih dodatkov in spremljajočih spojin;

- kvantifikacija (določanje vsebnosti prepovedane spojine v nezakonitih zmesih) pogostejših vrst prepovedanih drog;
- primerjalne preiskave (profiliranje) pogostejših vrst prepovedanih drog z namenom ugotavljanja možnega skupnega izvora vzorcev;
- preiskave in identifikacije predhodnih sestavin (prekursorjev) za proizvodnjo prepovedanih drog;
- preiskave in identifikacije novih psihoaktivnih snovi (NPS) ter obveščanje v okviru evropskega Sistema za zgodnje obveščanje o pojavu novih psihoaktivnih snovi – EWS;



- preiskave lepilnih trakov in lepil, plastičnih materialov in solzivcev (dražilnih razpršilnikov);
- onesnaženje okolja v omejenem obsegu (vzorci površinskih vod in zemlje);
- druge vrste kemijskih preiskav (analize neznanih snovi, ki so povezane z različnimi vrstami kaznivih dejanj – v omejenem obsegu);
- zaradi obveznosti Republike Slovenije o mednarodnem poročanju (v Evropski center za spremljanje drog in odvisnosti od drog – EMCDDA in Urad združenih narodov za droge – UNODC) na področju drog in sorodnih snovi oddelek izvaja tudi monitoring (vzorčenje, kemijske preiskave – kvantifikacija in statistična ovrednotenja rezultatov) za klasične droge (kot na primer konoplja, heroin, kokain, MDMA, amfetamin, metamfetamin). Poročila o monitoringu so objavljena tudi na spletnih straneh Nacionalnega forenzičnega laboratorija. Oddelek identifikacijo novih psihoaktivnih substanc (NPS), ki so v Sloveniji prvič zaznane, v realnem času sporoča v podatkovno bazo EMCDDA. Za EMCDDA dvakrat letno pripravlja tudi sumarna polletna in letna poročila o vseh zasledih policije.

FORENZIKA V SLOVENIJI – 70 LET SPOMINOV

ODDELEK ZA PREISKAVE DOKUMENTOV NAC/CNAC



Oddelek za preiskave dokumentov NAC/CNAC se je dolgo imenoval Sektor za grafološke preiskave, čeprav so njegovi strokovnjaki vrsto let opozarjali, da njihova dejavnost niso grafološke ekspertize, ampak forenzično preiskovanje rokopisov in podpisov. Zaradi svoje majhnosti je bil od leta 1996 do 2000 preimenovan v Referat za preiskavo dokumentov, od leta 2000 do 2006 se je imenoval Oddelek za preiskave rokopisov in dokumentov, od leta 2006 pa Oddelek za preiskave dokumentov NAC/CNAC.



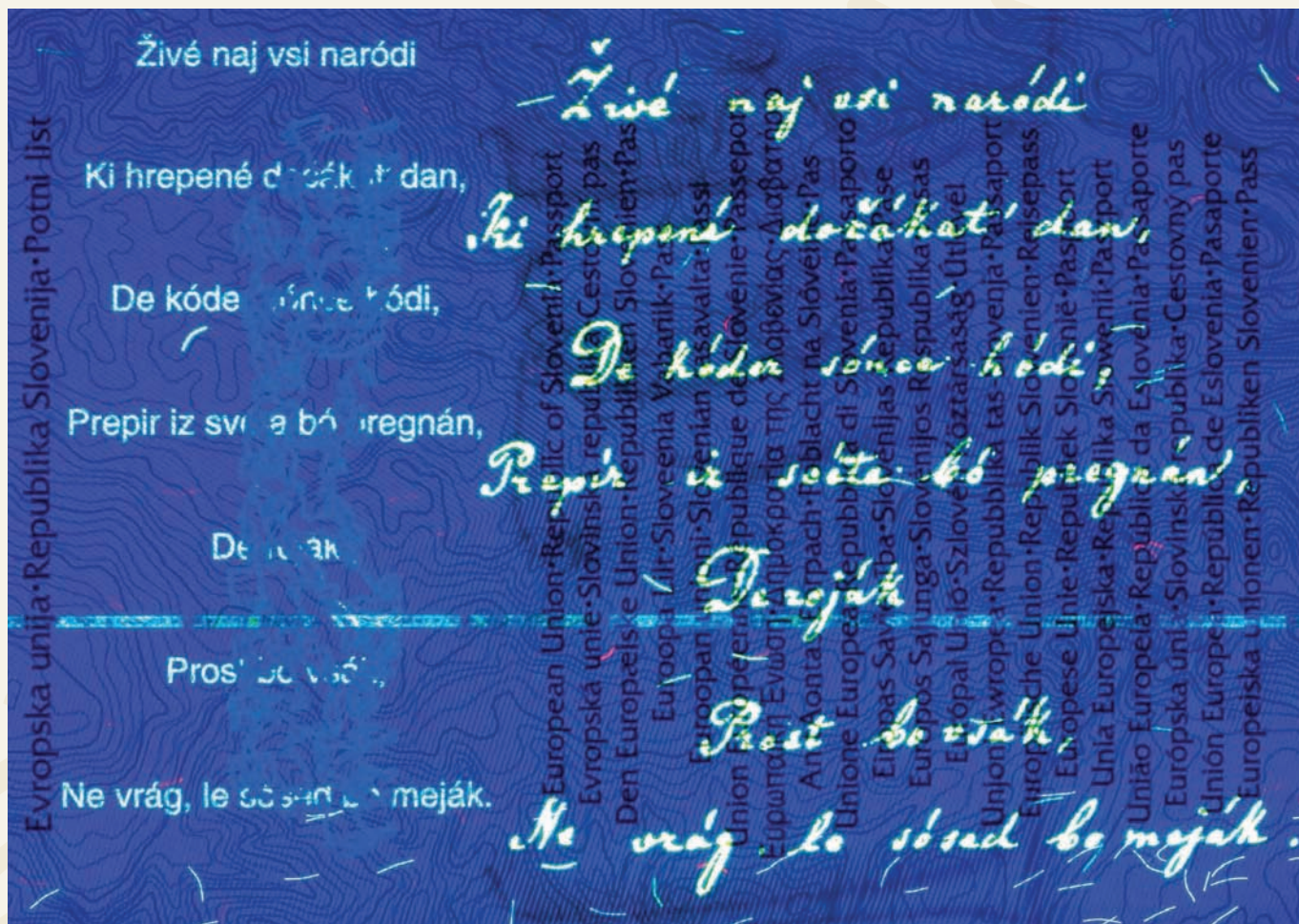


Ob ustanovitvi leta 1950 so bile njegove naloge preiskovanje dokumentov in primerjanje rokopisov in strojnih pisav (tipkopisov), v sodelovanju s kemičnim laboratorijem pa je opravljal tudi preiskovanje ponarejanja in prenarejanja dokumentov, vrednostih papirjev in računov. Poleg identificiranja piscev rokopisov in podpisov ter identifikacije strojnih pisav je pripravljaval tudi zbirko tipkopisov, ki danes ni več v uporabi, in zbirko anonimnih pisem, ki je še vedno uporabna.

Oddelek trenutno opravlja naslednje dejavnosti:

- preiskave rokopisov z namenom ugotavljanja istovetnosti oziroma neistovetnosti dveh ali več rokopisnih zapisov, s čimer je mogoče ugotoviti avtorja zapisa;
- preiskave podpisov z namenom ugotavljanja istovetnosti oziroma neistovetnosti dveh ali več podpisov, s čimer je mogoče ugotoviti avtorja podpisa;





- preiskave identifikacijskih dokumentov in dokumentov v pravnem prometu (pogodbe, oporo-ke, zavarovalne police ipd.) – ugotavljanje, ali je dokument pristen, ponarejen ali spremenjen, ugotavljanje načina izdelave ponarejenih dokumentov in ugotavljanje, kateri deli dokumentov so spremenjeni in kako;
- preiskave latentnih zapisov in izboljšanje vidnosti latentnih zapisov na najrazličnejših papir-nih listinah;
- preiskave črnil (nedestruktivne), šampiljk in šampiljčnih odtisov, izpisov tiskalnika ali foto-kopirnega stroja in preiskave tehnik tiska;
- preiskave bankovcev (evra in drugih valut), ugotavljanje njihove pristnosti in načina izdelave ter ugotavljanje vira ponaredka;
- preiskave kovancev (evra), ugotavljanje njihove pristnosti in načina izdelave ter ugotavljanje vira ponaredka.

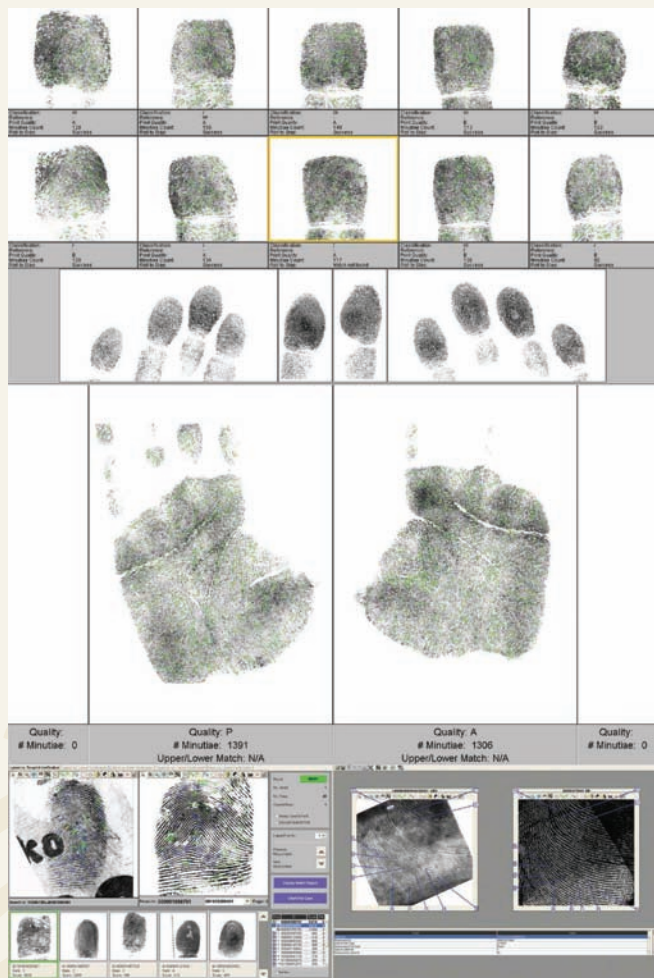


FORENZIKA V SLOVENIJI – 70 LET SPOMINOV

ODDELEK ZA DAKTILOSKOPIJO



Daktiloskopija je prva znanstveno utemeljena metoda, ki se je na prelomu 19. in 20. stoletja začela uporabljati za identifikacijo storilcev kaznivih dejanj. Daktiloskopski odsek je prvotno vodil centralno kartoteko splošne daktiloskopije in monodaktiloskopije, kartoteko opisov dlani hujših storilcev in kartoteko prstnih sledi, najdenih na kraju kaznivega dejanja. Danes so kartoteke združene v okviru sistema AFIS, oddelek pa je tudi skrbnik zakonsko opredeljene evidence daktiloskopiranih oseb. Poleg identifikacij storilcev in žrtev kaznivih dejanj se ukvarja tudi z mednarodno izmenjavo sledi in prstnih odtisov storilcev v skladu s Prümsko pogodbo z 20 državami podpisnicami.



Delo oddelka je razdeljeno na tri delovna področja. Prvo je izzivanje sledi papilarnih linij na predmetih s krajev kaznivih dejanj in drugih dogodkov. Izzivanje sledi se večinoma opravlja z akreditiranimi metodami (s cianoakrilatnimi estri, ninhidrinom ali DFO). Nato strokovnjaki sledi vizualizirajo s forenzičnimi svetlobnimi viri in različnimi daktiloskopskimi praški.

Drugo področje dela je daktiloskopska primerjava odtisov papilarnih linij z odtisi papilarnih linij in odtisov papilarnih linij s sledmi papilarnih linij. Postopek primerjave se opravlja z metodo ACE-V, torej analizo sledi in odtisa, primerjavo spornega in primerjalnega materiala, vrednotenjem ugotovitev in postopkom verifikacije drugega izvedenca.



Ugotavljanje in potrjevanje identitete oseb in trupel je tretje področje dela. Identiteta se potrjuje na podlagi primerjave papilarnih linij in daktiloskopiranih oseb in trupel. Zaradi prisotnosti papilarnih linij na stopalih lahko na oddelku opravijo tudi tovrstne preiskave in primerjave. V primeru množičnih nesreč oddelek delno vodi in usklajuje policijski del identifikacijskih postopkov.